SYNTHÈSES

DE PHARMACIE

ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE DE PHARMACIE,

le 9 juillet 1853 ;

PAR E. DUBOURDIEU,

NÉ A TARBES.



PARIS.

E. THUNOT ET Ce, IMPRIMEURS DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE,

RUE RACINE, 26, PRÈS DE L'ODÉON.

—

1853

PROFESSEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE.

MM. Duméril.
Bouchardat.

ÉCOLE SPÉCIALE DE PHARMACIE.

ADMINISTRATEURS.

MM. Bussy, Directeur.
Guibourt, Secrétaire, Agent comptable.
Lecanu, Professeur titulaire.

PROFESSEURS.

MM.	
Bussy.	Chimie.
Gaultier de Claubry.	Chimie.
Lecanu.	Pharmacie.
Chevallier.	Pharmacie.
Guibourt.	Histoire naturelle.
Guilbert.	Histoire naturelle.
Chatin.	Botanique.
Caventou.	Toxicologie.
Soubeiran.	Physique.

AGRÉGÉS.

MM. Grassi.
Ducom.
Figuier.
Robiquet.
Reveil.

Nota. *L'École ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les candidats.*

Synthèse G

1 Sirop de pavots blancs

D Extrait alcoolique de Pavots 10
D Sirop de Sucre 1000

2 Pâte de Gomme arabique

D Gomme arabique blanche 1000
D Sucre blanc 1000
Eau de fleurs d'oranger 125
Œufs de poule Nº 12

SYNTHÈSES G
DE PHARMACIE ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE DE PHARMACIE.

SIROP DE PAVOTS BLANCS.

(*Sirop Diacode.*)

SYRUPUS CUM PAPAVERE.

♃ Extrait alcoolique de Pavot (*Extractum Papaveris alcoole paratum*). 10
Eau pure (*Aqua pura*). 80
Sirop simple (*Syrupus simplex*) 1000

Faites dissoudre l'extrait dans l'eau ; filtrez la dissolution, ajoutez-la au sirop bouillant, et faites cuire en consistance de sirop.

Trente grammes de ce Sirop de Pavot contiennent trente centigrammes d'extrait.

PATE DE GOMME ARABIQUE.

(*Pâte de Guimauve.*)

MASSA CUM GUMMI ARABICO.

♃ Gomme arabique blanche (*Gummi arabicum*). . 1000
Sucre blanc (*Saccharum album*) 1000
Eau commune (*Aqua communis*). . . . 500
Eau de Fleurs d'Oranger (*Aqua Naphe*). . . 125 15
Blancs d'œufs (*Albumen ovorum*). . . . nº 12

Nettoyez la gomme, à l'aide d'un canif, de toutes les impuretés qui peuvent adhérer à sa surface ; pilez-la et passez-la au tamis de crin ; faites-la dissoudre dans l'eau à la chaleur du bain-marie et dans une bassine plate ; ajoutez le sucre, et faites évaporer toujours au bain-marie et en remuant continuellement jusqu'en consistance de miel épais.

D'autre part, battez les blancs d'œufs avec l'eau de fleur d'oranger jusqu'à ce qu'ils soient réduits en une mousse blanche, légère et volumineuse; ajoutez-les alors par portions à la pâte de gomme que vous tiendrez sur le feu et que vous agiterez très-vivement. Lorsque la totalité des œufs aura été introduite dans la pâte, continuez à remuer pour faciliter l'évaporation, et quand la pâte sera arrivée à une consistance telle qu'elle n'adhère plus en l'appliquant avec la spatule sur le dos de la main, coulez-la sur une table ou dans des boîtes couvertes d'amidou.

ALCOOLAT DE GARUS.

ALCOOLATUM VULGO DICTUM GARI.

℞ Aloès succotrin (*Aloe soccotrina*). . . . 4
Myrrhe (*Myrrha*). 2
Safran (*Crocus sativus*). 4
Cannelle (*Laurus Cinnamomum*). . . . 2
Girofles (*Caryophyllus aromaticus*). . . . 2
Noix muscades (*Myristica moschata*). . . . 2
Alcool à 21° Cart. (56° cent.) (*Alcool*). . . 1000
Eau de fleurs d'oranger (*Aqua Naphe*). . . 60

Laissez macérer pendant deux jours, et distillez au bain-marie jusqu'à ce que vous ayez obtenu une quantité de liqueur distillée égale à. 500

Si à cette liqueur on ajoute
Sirop de Capillaire (*Syrupus cum Adiantho*). . 625
on aura l'Elixir de Garus, auquel on pourra donner une couleur jaune dorée en y ajoutant une quantité suffisante de safran préalablement macéré dans
Eau de fleurs d'oranger (*Aqua Naphe*). . . 30

italique

VIN DE QUINQUINA.

VINUM CUM CORTICE KINAKINA.

℞ Quinquina gris (*Cinchona Condaminea*). . . 100
Alcool à 21° Cart. (56° cent.) (*Alcool*). . . 200
Vin rouge généreux (*Vinum rubrum*). . . 1600

Concassez le quinquina, versez dessus l'alcool, et laissez en contact dans un vase fermé pendant vingt-quatre heures; ajoutez le vin; faites macérer pendant huit jours, en agitant de temps en temps; passez avec expression et filtrez.

3 Elixir de Garus

D	aloès Socotrin	4
D	Myrrhe choisie	2
D	Safran	5
D	cannelle de ceylan	2
D	Girofles	2
D	Muscades	2
D	alcool à 21 degr. cartier	1000
	Eau de fleur d'oranger	90
D	Sirop de capillaire	625
	~~Eau de fleur d'oranger~~	

4 Vin de quinquina

D	quinquina gris ~~loxa~~ huanuco	100
D	alcool à 21 degr. Cartier	200
	vin rouge de bourgogne	1600

5 Électuaire diascordium

D	feuilles sèches de Scordium	48
D	Roses rouges	16
D	Racine de bistorte	16
D	—— de gentiane	16
D	—— de tormentille	16
D	Semences d'Épine vinette	16
D	gingembre	8
P	Poivre long	8
P	Cassia lignea	16
D	Cannelle de ceylan	16
D	dictame de Crète	16
D	~~Storax calamite ou~~ Benjoin	16
D	galbanum	16
D	gomme arabique	16
D	Bol d'arménie préparé et porphyrisé	64
D	Extrait d'opium	8
D	miel rosat	1000
	vin d'Espagne	250

6 Oxide noir de fer

V	Limaille de fer pure	1000

ÉLECTUAIRE DIASCORDIUM.

DIASCORDIUM.

℞ Feuilles sèches de Scordium (*Teucrium Scordium*).	48
Fleurs de Roses rouges (*Rosa gallica*).	16
Racine de Bistorte (*Polygonum Bistorta*).	16
—— de Gentiane (*Gentiana lutea*).	16
—— de Tormentille (*Tormentilla erecta*).	16
Semences d'Épine vinette (*Berberis vulgaris*).	16
Gingembre (*Zinziber officinale*).	8
Poivre long (*Piper longum*).	8
Cassia lignea (*Laurus cassia*).	16
Cannelle (*Laurus cinnamomum*).	16
Dictame de Crète (*Origanum dictamnus*).	16
Styrax calamite (*Styrax calamita*).	16
Galbanum (*Galbanum*).	16
Gomme arabique (*Gummi arabicum*).	16
Bol d'Arménie préparé (*Bolus orientalis*).	64
Extrait d'Opium (*Extractum Opii*).	8
Miel rosat dépuré et rapproché en consistance de miel ordinaire (*Mellitum cum Rosis rubris*).	1000
Vin d'Espagne (*Vinum hispanicum*).	250

Faites dissoudre l'extrait d'Opium dans le vin; ajoutez le miel rosat liquéfié, puis peu à peu toutes les autres substances dont vous aurez fait une poudre fine; pistez bien la masse, de manière à obtenir un mélange exact; conservez l'électuaire dans un pot pour l'usage.

Deux grammes de diascordium contiennent 1 centigramme d'extrait d'opium.

OXYDE NOIR DE FER.

(*Ethiops martial.*)

OXYDUM FERROSO FERRICUM.

℞ Limaille de fer (*Limatura ferri*) fine et pure. 1000

Placez-la dans une terrine de grès; ajoutez-y assez d'eau pour qu'elle soit parfaitement et uniformément humectée, sans cepen-

dant que le liquide puisse couler lorsque l'on incline la terrine. Tassez un peu le mélange, et abandonnez-le à l'action de l'air: la masse ne tardera pas à s'échauffer. Remuez-la alors modérément, avec une spatule, pour renouveler ses points de contact avec l'air; ajoutez de l'eau pour remplacer celle qui s'évapore, de manière à maintenir la matière constamment humide. Cette opération est accompagnée d'une production de chaleur qui élève la température de la masse, lorsqu'on opère sur des quantités considérables, jusqu'à 60 et 70° cent. Au bout de deux ou trois jours la limaille sera entièrement refroidie, et l'oxydation s'arrêtera.

Mettez alors le produit dans un mortier de fer; triturez-le fortement, afin de séparer l'oxyde du fer non attaqué; jetez-le ensuite sur un tamis de crin serré, et lavez le tout à grande eau jusqu'à ce que le liquide cesse de passer coloré en noir. La limaille non oxydée restera en grande partie sur le tamis, l'oxyde sera entraîné par l'eau. On décantera celle-ci avec rapidité après l'avoir agitée; on enlèvera ainsi par décantation tout l'oxyde qu'elle contient; les portions les plus lourdes qui restent au fond du vase et qui peuvent contenir des parcelles de fer seront remises avec la limaille; l'oxyde sera jeté sur une toile serrée, égoutté et mis à la presse; on le desséchera rapidement en le tenant renfermé dans des feuilles de papier joseph, afin d'éviter l'oxydation que l'air lui fait éprouver tant qu'il n'est pas parfaitement sec.

La limaille non attaquée sera traitée de nouveau comme précédemment, et donnera une nouvelle quantité d'oxyde.

Lorsque la température est peu élevée, comme dans l'hiver, ou que l'opération se fait trop lentement, on favorise la réaction en plaçant le vase qui contient la limaille dans une étuve à 30° environ, ou en employant au lieu d'une terrine un mortier de fer préalablement échauffé comme pour la préparation du chocolat.

L'éthiops martial doit être d'une couleur noire foncée veloutée, sans mélange de rouge, attirable à l'aimant et entièrement soluble, sans effervescence, dans l'acide chlorhydrique.

ACIDE BORIQUE.

(Acide boracique.)

ACIDUM BORICUM.

℞		
	Borax du commerce (*Boras sodicus*)	300
	Eau (*Aqua*)	2000
	Acide sulfurique (*Acidum sulfuricum*) à 66°	100
	Albumine d'un œuf (*Albumen ovi gallinacei*) délayée dans eau	1000

7 acide Borique

v	Borax purifié en poudre	300
v	acide Sulfurique à 66°	100
	Oeuf de poule	N° 1

8 acide Sulfurique alcoolisé

V	acide Sulfurique à 66 degrés	200
V	alcool rectifié	600

9 Deutochlorure de Mercure

V	Mercure pur	300
V	acide Sulfurique à 66°	400
	Sel marin	500

Dissolvez le borax dans l'eau ; ajoutez-y l'albumine ; faites chauffer jusqu'à ébullition ; jetez sur un blanchet.

Ajoutez peu à peu l'acide sulfurique dans la liqueur chaude en ayant soin d'agiter avec une baguette de verre, et passez de nouveau.

Laissez refroidir et cristalliser ; après vingt-quatre heures, faites égoutter complétement la masse cristallisée ; lavez les cristaux sans les enlever de la terrine, en arrosant toute la surface avec de l'eau froide. Faites égoutter de nouveau. Divisez la masse en gros fragments, que vous laisserez séjourner pendant quelques jours sur des doubles de papier non collé; achevez la dessiccation à l'étuve.

L'acide borique brut de Toscane peut être employé comme le précédent, après avoir été purifié ; il suffit pour cela de le dissoudre dans l'eau, de clarifier la liqueur au blanc d'œuf et de faire cristalliser.

ACIDE SULFURIQUE ALCOOLISÉ.

(*Eau de Rabel.*)

ACIDUM SULFURICUM ALCOOLISATUM.

♃ Acide sulfurique (*Acidum sulfuricum*) à 66°. . . . 200
Alcool (*Alcool*) à 33° Cart. (85° cent.) 600

Mêlez peu à peu en versant l'acide sur l'alcool ; laissez déposer, décantez et conservez dans un flacon pour l'usage.

DEUTOCHLORURE DE MERCURE.

(*Sublimé corrosif.*)

CHLORURETUM HYDRARGYRICUM.

♃ Mercure (*Hydrargyrum*). 300
Acide sulfurique à 66° (*Acidum sulfuricum*). . . 400
Sel marin décrépité (*Chloruretum sodicum*). . . 350

Versez le métal et l'acide dans une capsule en porcelaine

propre à soutenir le feu ; placez-vous dans un courant d'air et faites chauffer pour déterminer la réaction de l'acide sur le mercure ; soutenez ensuite la chaleur jusqu'à dessiccation complète de la masse. Laissez refroidir, pulvérisez, puis ajoutez le sel marin décrépité et pulvérisé, et mêlez exactement ; introduisez le mélange dans un matras à sublimation qui ne devra en être rempli qu'aux 2/3 seulement. Fermez le col du matras avec un petit pot de faïence renversé ; disposez-le ensuite dans un bain de sable en tôle, placé sous une bonne cheminée et chauffez avec beaucoup de ménagement.

Sur la fin de l'opération, on élève un peu plus la température, afin de consolider le pain de sublimé ; mais il faut prendre garde de trop chauffer, afin de ne pas le volatiliser et le dissiper à l'extérieur.

Si par ce procédé, en raison d'une préparation imparfaite du deutosulfate de mercure, il se formait une petite quantité de protochlorure, il serait facile de la séparer attendu que, en raison de sa moins grande volatilité, le protochlorure forme une couche bien distincte, au-dessous du sublimé corrosif.

Le sublimé corrosif est soluble dans l'eau distillée, dans l'alcool et dans l'éther. Sa dissolution aqueuse précipite en jaune orangé par la potasse et la soude, et en blanc par l'ammoniaque.